

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/DE05/000617

International filing date: 07 April 2005 (07.04.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 20 2004 005 855.3
Filing date: 08 April 2004 (08.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 June 2005 (30.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung**

Aktenzeichen: 20 2004 005 855.3

Anmeldetag: 08. April 2004

Anmelder/Inhaber: OKIN Gesellschaft für Antriebstechnik mbH &
Co. KG, 51645 Gummersbach/DE

Bezeichnung: Massagearm

IPC: A 61 H 23/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 21. Juni 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag


Kahle

LIPPERT, STACHOW, SCHMIDT & PARTNER

Patentanwälte · European Patent Attorneys · European Trademark Attorneys

P.O. Box 30 02 08, D-51412 Bergisch Gladbach

Telefon +49 (0) 22 04.92 33-0

Telefax +49 (0) 22 04.6 26 06

S/pa

8. April 2004

5 OKIN Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH & Co. KG
51645 Gummersbach

10

Massagearm

- Die Erfindung betrifft einen Massagearm mit einem Massageelement für eine in einen Massagesessel oder ein anderes Sitz- oder Liegemöbel einsetzbare Massageeinheit, wobei der Massagearm an mindestens eine durch einen Antrieb in der Massageeinheit bewegbare Achse zur Erzeugung einer ersten Schwingbewegung in einem ersten Frequenzbereich angelenkt ist und mit dem Massageelement gelenkig verbunden ist.
- Derartige Massagearme sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Üblicherweise besteht die Massageeinheit aus einem in die Rückenlehne eines Massagesessels oder in ein anderes mit einer Massageeinheit auszurüstenden Möbelteil einsetzbaren Massageschlitten, der längs eines Rahmens durch einen Antrieb hin und her fahrbar ist. Der Massageschlitten weist in der Regel zwei motorig angetriebene Achsen auf, über die eine Oszillation zweier mit jeweils einem Massageelement versehener Massagearme erzeugt wird. Dazu besteht jeder Massagearm zweckmäßigerweise aus einem mit der einen Achse gelenkig verbundenen Haltearm, an dessen freien Ende das Massageelement angeordnet ist, und einem mit der zweiten Achse gelenkig verbundenen Ausleger, der mit einem Ende am Haltearm angreift. Zur Erzeugung der Oszillation können beide Achsen an ihren Enden exzentrische Bereiche aufweisen, an denen der Haltearm bzw. der Ausleger gelagert sind. Dabei können die exzentrischen Bereiche an den Enden der mit

dem Haltearm verbundenen Achse gegenüber dieser Achse abgewinkelt sein, so dass die Massageelemente tragenden Haltearme bei Rotation dieser Achse eine Schwenkbewegung um eine im Wesentlichen horizontale Achse durchführen, die sich durch den Schnittpunkt der betreffenden Achse und der abgewinkelten Achse der exzentrischen Bereiche erstreckt. Die durch diese Bewegung der Massageelemente erzeugte Massagewirkung wird „Kneten“ genannt.

Die Bewegung der mit dem Ausleger verbundenen Achse ist derart, dass in Überlagerung mit der exzentrischen Oszillation der mit den Haltearmen verbundenen Achse über die Ausleger eine im Wesentlichen vertikale Bewegung, gegebenenfalls mit einer senkrecht zum Rahmen gerichteten Komponente, der Massageelemente erzeugt wird. Die durch diese Bewegung ausgeübte Massagewirkung wird auch „Klopfen“ genannt.

Massagearme dieser Art sind zum Beispiel aus der WO 97/37627 bekannt. Die oben beschriebenen Techniken des Knetens und Klopfens sollen mehr oder weniger die manuelle Massage durch einen Masseur simulieren.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den durch die herkömmlichen Techniken von einem Massagearm mit einem Massageelement auf den Körper der zu massierenden Person ausgeübten Massageeffekt weiter zu verbessern.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einem Massagearm mit einem Massageelement der oben genannten Art eine Vibrationseinrichtung zur Erzeugung einer zweiten Schwingbewegung vorgesehen ist, die die erste, durch die bewegbare Achse auf den Massagearm übertragene Schwingbewegung überlagert und einen höheren Frequenzbereich aufweist als die erste Schwingbewegung.

Der zweite Frequenzbereich liegt vorzugsweise im Bereich zwischen 15 und 100 Hz. Der Vorteil einer zusätzlichen Vibrations-

einrichtung, die direkt auf den Massagearm und/oder das Massageelement wirkt, besteht in der entspannenden, krampflösenden Wirkung auf die Muskeln der zu massierenden Person.

5 Zwar sind Massagegeräte mit Vibrationssystemen bekannt. Diese haben zum Beispiel die Form von Matten mit mehreren, fest fixierten Vibrationseinheiten oder sind als Handgeräte ausgebildet, mit denen man Problemzonen gezielt behandeln kann. Diese Vibrationssysteme können jedoch den Massageeffekt eines Therapeuten, insbesondere die Knetbewegung des Muskels, nicht erreichen. Meridiane werden schlecht aktiviert und die großflächige, gleichmäßige Behandlung, zum Beispiel des Rückens eines Patienten, ist nicht möglich.

15 Als Vibrationseinrichtungen, die direkt auf den Massagearm und/oder das Massageelement einwirken, kommen zum Beispiel kleindimensionierte Elektromotoren, deren Antriebswelle mit einer Unwucht versehen ist, in Betracht. Außerdem können Spulen mit Metallkernen oder Ankern, die mit Wechselspannung in
20 Schwingung versetzbar sind, verwendet werden.

Die durch die Vibrationseinrichtung erzielte zweite Schwingbewegung liegt vorzugsweise im Frequenzbereich von 20 bis 70 Hz. Optimal beträgt der zweite Frequenzbereich 20 bis 40 Hz.

In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist die Vibrationseinrichtung, zum Beispiel ein Elektromotor mit einer Unwucht, fest am Massageelement angeordnet, zweckmäßigerweise in der Nähe der auf den Körper der zu massierenden Person einwirkenden Kontaktfläche des Massageelements.
30

Die hier in Betracht kommenden Massageelemente weisen in der Regel mindestens einen Massagekörper auf, dessen Oberfläche die Kontaktfläche mit der zu massierenden Person bildet. Die Vibrationseinrichtung kann dann in dem Massagekörper angeordnet
35 sein.

Insbesondere können der oder die Massagekörper kalottenförmig an der zum Körper gewandten Seite des Massageelements ausgebildet sein. Die Vibrationseinrichtung kann daher von der gegenüberliegenden Seite des Massageelements her in einen oder mehrere der kalottenförmigen Massagekörper eingebaut sein.

Die Massagekörper können auch, wie üblich, in Form von Rollen ausgebildet sein, wobei die Vibrationseinrichtung in den Rollen eingebaut sein kann.

Die Vibrationseinrichtung kann auch am Massagearm befestigt sein, so dass die auf diesen übertragene Vibration über die Gelenkverbindung auf das Massageelement übertragen wird.

Aufgrund der höherfrequenten Schwingbewegung durch die Vibrationseinrichtung sollte die Gelenkverbindung zwischen dem Massagearm und dem Massageelement möglichst flexibel gestaltet sein. Bevorzugt ist die Gelenkverbindung als Kugelgelenk ausgebildet.

Es können jedoch auch andere geeignete Gelenkverbindungen gewählt werden, die eine Drehbewegung des Massageelements gegenüber dem Massagearm um eine (vorzugsweise horizontale) oder mehrere Schwenkachsen ermöglichen. Insbesondere kann das Gelenk zwei kreuzweise angeordnete Schwenkachsen umfassen.

Zur Schwingungsdämpfung kann eine Lagerung des Massageelements am Massagearm über einen Schwingungsdämpfer, z.B. eine Gummiverbindung, erfolgen.

Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine seitliche Ansicht eines Massagearms mit einem Massageelement, wobei eine in einen kalottenförmigen

Massagekörper eingesetzte Vibrationseinrichtung offen dargestellt ist,

Fig. 2 eine stirnseitige Ansicht eines zweiten Ausführungs-
beispiels mit offen dargestelltem Gehäuse für eine
Vibrationseinrichtung,

Fig. 3 eine seitliche Ansicht eines Ausführungsbeispiels
gemäß Figur 1 mit einer anderen Gelenkverbindung zwi-
schen Massagearm und Massageelement und

Fig. 4 eine stirnseitige Ansicht eines Ausführungsbeispiels
gemäß Figur 2 mit der anderen Gelenkverbindung.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist ein Massagearm 1 mit einem Mas-
sageelement 2 durch ein Gelenk 3, das eine Schwenkbewegung des
Massageelements 2 um mehrere Achsen erlaubt, verbunden.

Von dem Massagearm 1 ist in der Zeichnung nur der Haltearm 4
gezeigt, der durch ein Lager 5 an einer in der Zeichnung nicht
dargestellten motorisch angetriebenen Achse frei gelagert ist.
Die Lagerung erfolgt an einem exzentrischen Ende der Achse, das
gegenüber der Achse in einer Richtung geneigt angeordnet ist,
so dass sowohl eine exzentrische Oszillation auf den Haltearm 4
parallel zu der Zeichnungsebene von Fig. 1 als auch eine Ver-
schwenkung des Haltearms 4 senkrecht zu der Zeichnungsebene von
Fig. 1 erzeugt wird.

Am mittleren Bereich des Haltearms 4 angelenkt ist ein in der
Zeichnung nicht dargestellter Ausleger, der mit einer ebenfalls
in der Zeichnung nicht dargestellten zweiten Achse gelenkig
verbunden ist. Über die motorische Bewegung der zweiten Achse
wird auf den Ausleger und über diesen auf den Haltearm 4 eben-
falls eine oszillatorische Bewegung erzeugt, die im Wesentli-
chen parallel zum Massageelement 2 verläuft, gegebenenfalls mit

einer Bewegungskomponente senkrecht zum Massageelement 2. Diese oszillatorische Bewegung führt in Überlagerung mit der exzentrischen Bewegung des Haltearms 4 zu der so genannten „Klopf“-Bewegung, während das Verschwenken des Haltearms 4 im Wesentlichen in der vertikalen und zur Zeichnungsebene von Fig. 1 senkrechten Ebene die so genannte „Knet“-Bewegung hervorruft.

Die genannte oszillatorische Bewegung und exzentrische Bewegung liegen in einem Frequenzbereich bis zu 15 Hz und simulieren die Massagewirkung einer manuellen Massage durch einen Therapeuten. Dadurch werden die zu behandelnde Körperoberfläche großflächig und gleichmäßig massiert, die betreffenden Muskeln bewegt und die Meridiane aktiviert.

Wie ebenfalls aus der Zeichnung hervorgeht, besteht das Massageelement 2 aus einem flachen, handförmigen Tragteil 6 mit auf der dem Haltearm 4 gegenüberliegenden Seite angeordneten Massagekörpern 7, die mit ihrer Oberfläche auf den menschlichen Körper einwirken. Zur Aufnahme der kalottenförmigen Massagekörper 7 sind entsprechende Öffnungen im Tragteil 6 vorgesehen. Durch eine der Öffnungen erstreckt sich in den kalottenförmigen Massagekörper 7 hinein eine Vibrationseinrichtung 8, die fest am Tragteil 6 fixiert ist.

Die Vibrationseinrichtung 8 besteht, wie in Fig. 1 angedeutet ist, aus einem Elektromotor 9, dessen Antriebswelle mit einer Unwucht 10 versehen ist. Durch Rotation der Unwucht 10 wird eine Vibrationsbewegung im Frequenzbereich zwischen 15 und 100 Hz erzeugt, die die oszillatorische und exzentrische Bewegung des Haltearms 4, die das Klopfen und Kneten des Massageelements 2 bewirkt, überlagert. Daraus ergibt sich eine ideale Kombination aus langsamerem Kneten und Klopfen mit entkrampfender Vibration.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Vibrationseinrichtung fest mit dem Haltearm 4 in der Nähe des

Gelenks 3 verbunden.

Die Vibrationseinrichtung 8 befindet sich in einem Gehäuse 11, das seitlich am Haltearm 4 in der Nähe des Gelenks 3 befestigt ist. Die Vibrationseinrichtung 8 besteht auch hier aus einem Elektromotor 9, an dessen Antriebswelle eine Unwucht 10 angebracht ist. Die an dem zum Massageelement 2 weisenden Ende des Haltearms 4 erzeugte Vibration wird über das Gelenk 3 auf das Massageelement 2 übertragen.

10

Wie aus den Figuren 1 und 2 hervorgeht, besteht das den Massagearm 1 mit dem Massageelement 2 verbindende Gelenk 3 aus einem Kugelgelenk mit einem am Haltearm 4 angebrachten Kugelpfanne 12 und einer am Tragteil 6 an dessen den Massagekörpern 7 gegenüberliegenden Seite angebrachten Kugelpfanne 13. Der Kugelpfanne 12 weist zwei gegenüberliegende Zapfen 14 auf, die sich senkrecht zum Massagearm 1 erstrecken und in gegenüberliegenden Öffnungen 15 in der Kugelpfanne 13 eingreifen. Die Zapfen 14 und Öffnungen 15 verhindern ein Verdrehen des Massageelements 2 um die in Längsrichtung des Haltearms 4 verlaufende Achse.

20

Die Öffnungen 15 sind in Längsrichtung des Haltearms 4 langgestreckt ausgebildet, so dass der Schwenkwinkel der gelenkigen Verbindung zwischen dem Massagearm 1 und dem Massageelement 2 in der vertikalen Ebene senkrecht zur Zeichnungsebene von Fig. 2 auf einen vorbestimmten Bereich beschränkt ist. Dadurch wird ein Verdrehen des Massageelements 2 in dieser Ebene wie auch in der Zeichnungsebene der Fig. 1 verhindert.

Wie insbesondere aus Fig. 2 hervorgeht, ist die Kugelpfanne 13 mit einer U-förmigen und zum Rand der Kugelpfanne 13 offenen Nut 16 versehen, in die ein zylinderförmiger Ansatz 17 des Kugelpfanne 12 hinein verschwenkbar ist. Die Nut 16 ist in der Ebene des Massagearms 1 parallel zu der Zeichnungsebene von Fig. 1 und senkrecht zu der Zeichnungsebene von Fig. 2 angeordnet, so dass der Massagearm 1 in dieser Ebene gegenüber dem Massage-

35

element 2 einklappbar ist.

Die Verbindung zwischen dem Kugelkopf 12 und dem Haltearm 4 kann eine Gummilagerung oder einen anderen Schwingungsdämpfer aufweisen, um eine Übertragung der Vibration auf die Halte- und Antriebseinrichtung für das Massageelement weitgehend zu vermeiden.

Das in Figur 3 dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem in Figur 1 gezeigten dadurch, dass das Gelenk 3 zwei kreuzweise angeordnete Achsen 18 und 19 umfasst. Diese Gelenkverbindung weist auch das in Figur 4 gezeigte, ansonsten dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 entsprechende Ausführungsbeispiel auf.

15

Die die Achse 18 bildende Gelenkverbindung weist ein Scharnier-
teil 20 an dem zum Massageelement 2 weisenden Ende des Halte-
arms 4 des Massagearms 1 sowie ein gabelförmiges Scharnierteil
21 auf, dass über die die Achse 19 bildende Gelenkverbindung
mit dem Massageelement 2 verbunden ist. An der Seite des Halte-
arms 4, an deren mittleren Bereich der in der Zeichnung nicht
dargestellte Ausleger angelenkt werden kann, ist das Scharnier-
teil 20 mit einem Vorsprung 22 versehen, der mit einem Anschlag
23 am Scharnierteil 21 zusammenwirkt, um den Schwenkwinkel des
Massageelements 2 entgegen dem Uhrzeigersinn relativ zum Halte-
arm 4 zu begrenzen. In der anderen Schwenkrichtung im Uhrzei-
gersinn kann das Massageelement 2 unbegrenzt verschwenkt wer-
den, bis es am Haltearm 4 zur Anlage kommt.

Die Schwenkverbindung um die Achse 19 wird durch das vorstehend
erwähnte Scharnierteil 21 und ein am Tragteil 6 des Massageele-
ments 2 angebrachtes Scharnierteil 24 gebildet. Das Scharnier-
teil 24 weist zwei sich senkrecht zur Achse 19 erstreckende
Schenkel 25 auf, deren Seiten geneigt sind. Zwischen diesen
Schenkeln 25 ist ein verengter Bereich 26 des Scharnierteils 21
angeordnet. Der verengte Bereich 26 setzt sich vom übrigen

Scharnierteil 21, dessen Breite etwa dem Abstand der Außenseite der Schenkel 25 entspricht, durch eine senkrecht zur Längsachse des Haltearms 4 verlaufende Schulter ab, die sich mit geringem Spiel oberhalb der Schenkel 25 befindet. Die geneigten Seiten-
5 flächen der Schenkel 25 dienen somit als Anschlagflächen für die Schulter und begrenzen den Verschwenkwinkel des Massageelements 2 beim Verschwenken um die Achse 19 in beiden Richtungen.

Bei dem in Figur 4 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Vibrationseinrichtung 8, wie im Ausführungsbeispiel nach Figur 2, in
10 einem Gehäuse 11 an dem Ende des Haltearms 4 angebracht, das zum Massageelement 2 weist. Die Ausbildung der Vibrationseinrichtung 8 entspricht der oben in Verbindung mit Figur 2 beschriebenen.

LIPPERT, STACHOW, SCHMIDT & PARTNER

Patentanwälte · European Patent Attorneys · European Trademark Attorneys

P.O. Box 30 02 08, D-51412 Bergisch Gladbach

Telefon +49 (0) 22 04.92 33-0

Telefax +49 (0) 22 04.6 26 06

S/pa

8. April 2004

5 OKIN Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH & Co. KG
51645 Gummersbach

10

Massagearm**Bezugszeichenliste**

	1	Massagearm
15	2	Massageelement
	3	Gelenk
	4	Haltearm
	5	Lager
	6	Tragteil
20	7	Massagekörper
	8	Vibrationseinrichtung
	9	Elektromotor
	10	Unwucht
	11	Gehäuse
25	12	Kugelkopf
	13	Kugelpfanne
	14	Zapfen
	15	Öffnung
	16	Nut
30	17	Ansatz
	18	Achse
	19	Achse
	20	Scharnierteil
	21	Scharnierteil
35	22	Vorsprung

- 23 Anschlag
- 24 Scharnierteil
- 25 Schenkel
- 26 Verengung

LIPPERT, STACHOW, SCHMIDT & PARTNER

Patentanwälte · European Patent Attorneys · European Trademark Attorneys

P.O. Box 30 02 08, D-51412 Bergisch Gladbach

Telefon +49 (0) 22 04.92 33-0

Telefax +49 (0) 22 04.6 26 06

S/pa

8. April 2004

5 OKIN Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH & Co. KG
51645 Gummersbach

10

Massagearm**Ansprüche**

15

20

25

1. Massagearm (1) mit einem Massageelement (2) für eine in einen Massagesessel oder ein anderes Sitz- oder Liegemöbel einsetzbare Massageeinheit, wobei der Massagearm (1) an mindestens eine durch einen Antrieb in der Massageeinheit bewegbare Achse zur Erzeugung einer ersten Schwingbewegung in einem ersten Frequenzbereich angeordnet ist und mit dem Massageelement (2) gelenkig verbunden ist und wobei das Massageelement (2) mindestens eine auf den Körper der zu massierenden Person einwirkende Kontaktfläche aufweist, g e k e n n z e i c h n e t durch eine Vibrationseinrichtung (8) zur Erzeugung einer der ersten überlagerten zweiten Schwingbewegung in einem gegenüber dem ersten höheren zweiten Frequenzbereich.

30

2. Massagearm (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Frequenzbereich zwischen 15 und 100 Hz liegt.

35

3. Massagearm (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass

der zweite Frequenzbereich zwischen 20 und 70 Hz liegt.

4. Massagearm (1) nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
5 der zweite Frequenzbereich zwischen 20 und 40 Hz liegt.

5. Massagearm (1) nach einem der Ansprüche 1-4,
dadurch gekennzeichnet, dass
10 die Vibrationseinrichtung (8) am Massageelement (2) angeordnet ist.

6. Massagearm (1) nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
15 die Vibrationseinrichtung (8) in der Nähe zur Kontaktfläche des Massageelements (2) angeordnet ist.

7. Massagearm (1) nach Anspruch 6, wobei das Massageelement (2) mindestens einen Massagekörper (7) mit einer auf den Körper zu massierenden Person einwirkenden Kontaktfläche
20 aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vibrationseinrichtung (8) neben dem Massagekörper (7) angeordnet ist.

8. Massagearm (1) nach Anspruch 6, wobei das Massageelement (2) mindestens einen Massagekörper (7) mit einer den Körper der zu massierenden Person einwirkenden Kontaktfläche
30 aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vibrationseinrichtung (8) in den Massagekörper (7) eingesetzt ist.

9. Massagearm (1) nach einem der Ansprüche 1-4,
dadurch gekennzeichnet, dass
35 die Vibrationseinrichtung (8) am Massagearm (1) angeordnet ist.

10. Massagearm (1) nach einem der Ansprüche 1-9,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Vibrationseinrichtung (8) einen Elektromotor (9),
dessen Antriebswelle mit einer Unwucht (10) versehen
ist, aufweist.

11. Massagearm (1) nach einem der Ansprüche 1-10,
dadurch gekennzeichnet, dass
die gelenkige Verbindung zwischen dem Massagearm (1)
und dem Massageelement (2) ein Kugelgelenk aufweist.

12. Massagearm (1) nach einem der Ansprüche 1-10,
dadurch gekennzeichnet, dass
die gelenkige Verbindung zwischen dem Massagearm (1)
und dem Massageelement (2) kreuzweise angeordnete
Schwenkachsen (18, 19) umfasst.

1/2

Fig.1

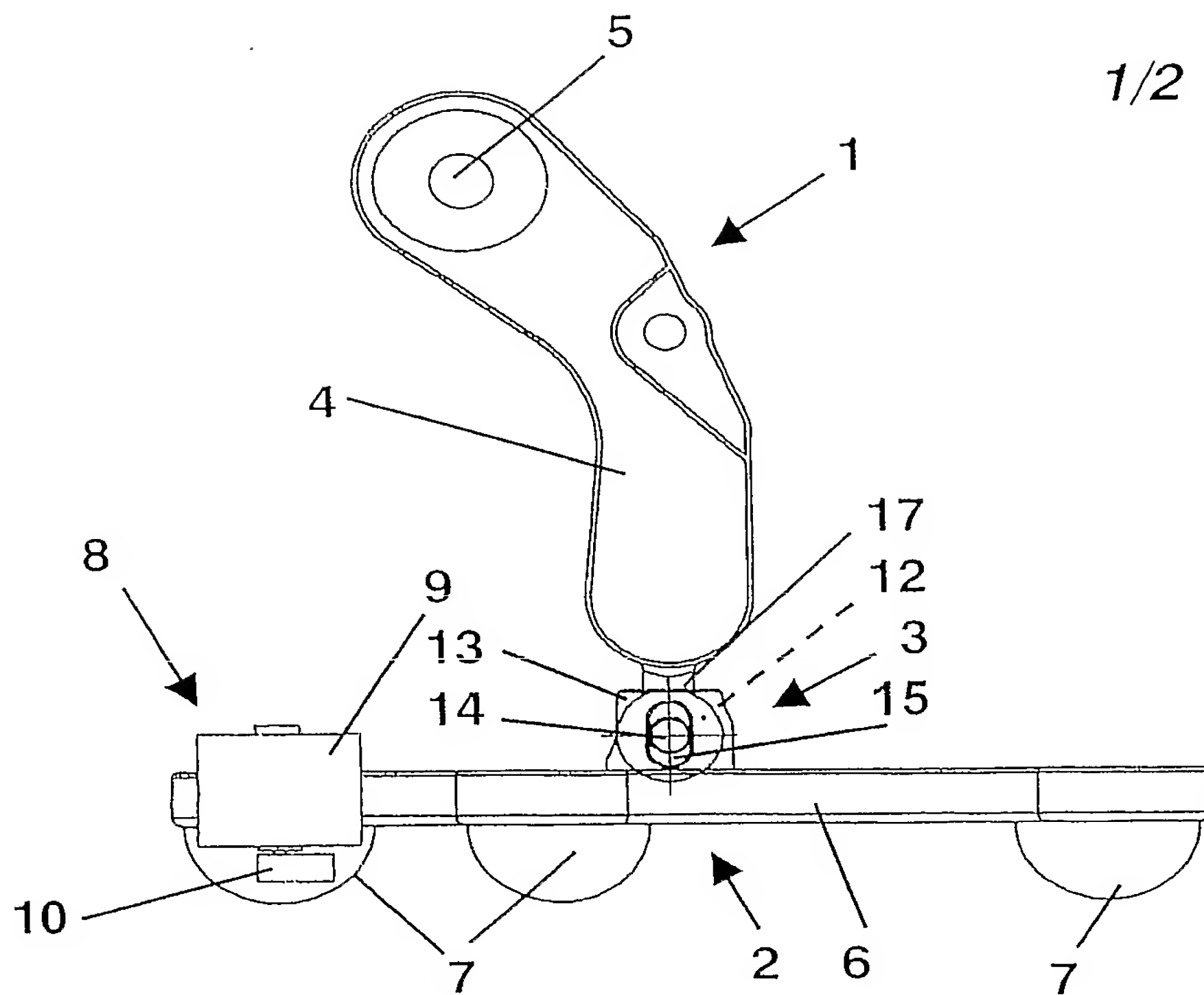


Fig.2

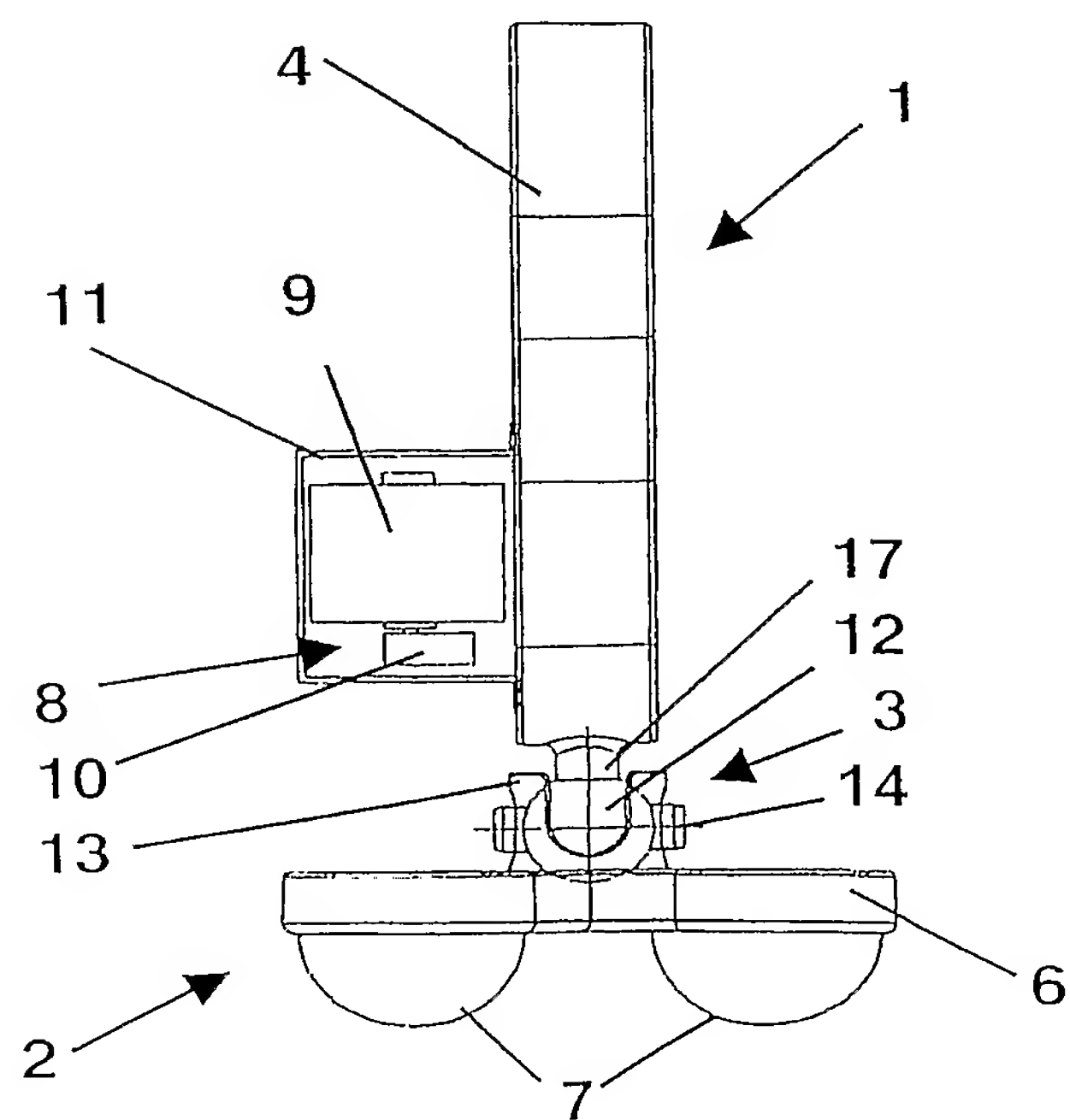


Fig.3

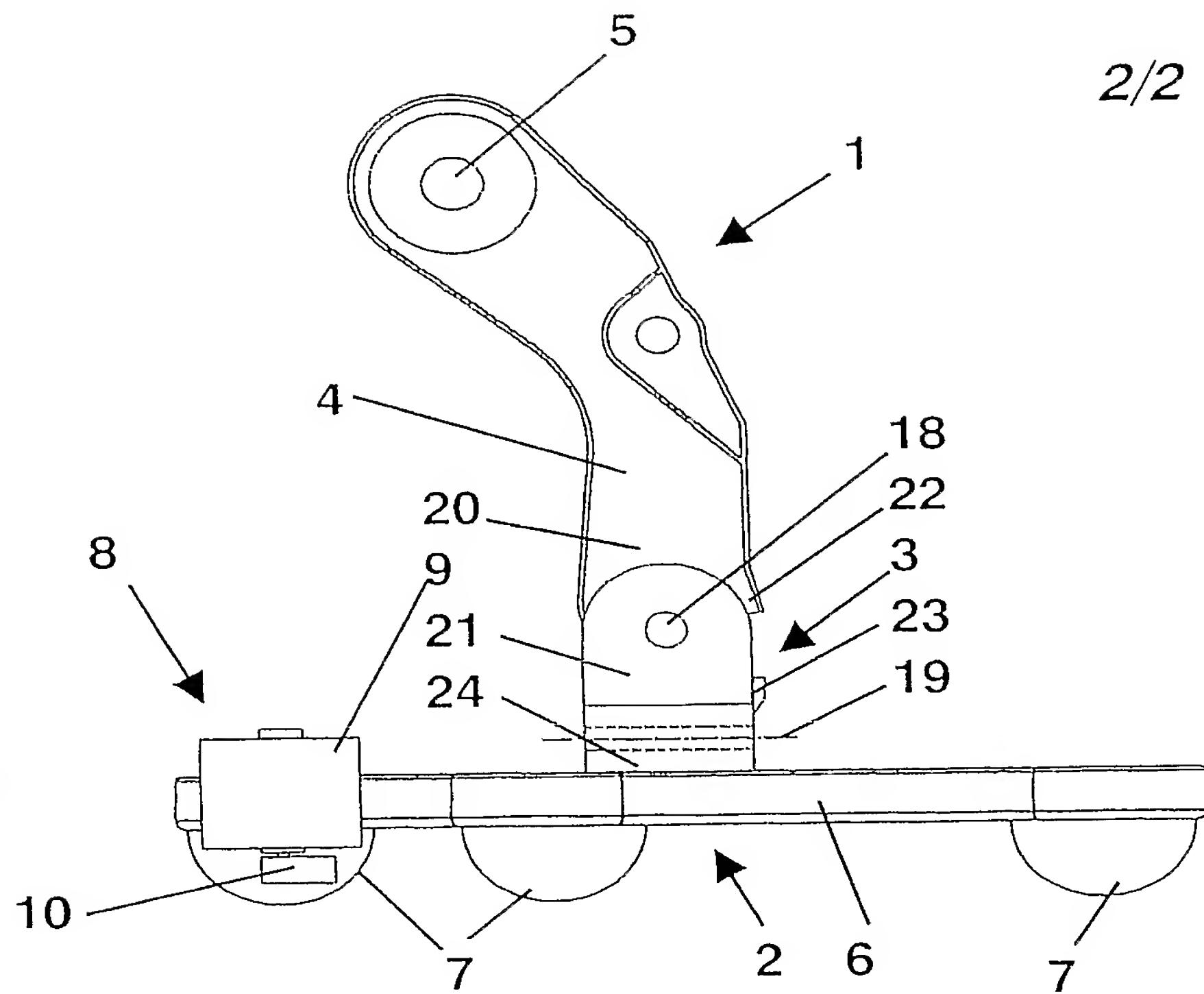


Fig.4

